

電気掃除機

実 願 昭 39-47770
出 願 日 昭 39.6.19
考 案 者 小坂橋弘彦
日立市河原子町1501株式会社
日立製作所多賀工場内
出 願 人 株式会社日立製作所
東京都千代田区丸の内1の4
代 表 者 駒井健一郎
代 理 人 弁理士 佐藤直

図面の簡単な説明

図は本考案の一実施例を示す電気掃除機の縦断面図である。

考案の詳細な説明

本考案は電気掃除機の集塵装置に関するものである。

従来の電気掃除機においては、その集塵装置として布又は紙による袋状のものをを用いているが、それらのいずれのものにおいても吸い込まれる塵埃が直接袋等の集塵部に附着するため、短時間のうちに袋等の目がつまり、従つて吸塵作用が著しく低下してしまう欠点をもっているのである。

そこで本考案は簡単な集塵装置を提供して従来の欠点を除去し、もつて電気掃除機の実用価値を倍加せんとするものである。

以下本考案の一実施例を図面にもとづいて説明する。

1は内部に仕切壁2、側面に複数個の排気穴3を有する本体ケースで、仕切壁2の上部には適当な間隔をもつて複数個設けられた通気穴4を有する支持具5が取付けられている。

6は本体ケース1の底面部に取付けられた底蓋で、この底蓋6には移動用車輪7が装着されている。8は仕切壁2と底蓋6間に防振ゴム9及び10を介して内装された羽根付電動機である。

11はそのパッキング12が本体ケース1の上縁部にのせられて装着された集塵袋13は吸込口14及びハンドル15が取付けられている上蓋でこの上蓋13はその下面部がパッキング12にのせられた後、掛金具16によつて集塵袋11と共

に本体ケース1に係合されるものである。

17は上蓋13と集塵袋11、すなわち支持具5間に挟持される集塵内筒で、その下部は適当な外径をもつて円筒部18を形成し、一方その上部は円錐台状をなす案内筒19を形成しているのである。

又案内筒19と円筒部18の境には逆流防止環20を設けて、この逆流防止環20を適当な寸法だけ円筒部18内に内在させると共に案内筒19の上面外周部は上蓋13に設けられている突起21に遊合しているのである。

22は案内筒19の斜面部で、かつ円筒部18より外側に形成された複数個の迂回穴である。23は仕切壁2のほぼ中央部に設けられた通気穴24はその接手部25において吸込口14に接続されたホースである。

以上が本考案の構成であるが、以下その動作について説明する。

吸込口14に取付けられているホース24の先端に延長管や吸口を接続した後コード(図示省略)を電源に接続付して羽根電動機8を駆動すれば、その羽根の働きによつて塵埃が空気と共にP矢印方向に従つて本体内に吸い込まれる。

吸い込まれた塵埃と空気が案内筒19の入口部19'に達すると、比較的重い塵埃は空気と共にほぼ直線的に逆流防止環20の開口部よりP₂矢印方向に円筒部18内に落下し、逆流防止環20よりわきにそれた塵埃でも案内筒19が円錐台状になつているため、その斜面に沿つて同じようにP₂矢印方向に円筒部18内に落下するのである。

これに対して比較的軽い塵埃は案内筒19の上部斜面部に設けられている迂回穴22よりP₁矢印方向に集塵袋11と円筒部18で形成される空間部26内に入るのである。

以上のようにして吸い込まれた塵埃はそれぞれ集塵袋11で濾別されて蓄積し、空気のみが通気穴4及び23、更に電動機8を通過して排気穴3よりQ矢印方向に外部へ排出するのである。

前記したごとく空間部26内に入る塵埃が比較的軽い塵埃であるため、それらの塵埃は空間部26内に浮遊状態にあると共に、集塵袋11に附着した塵埃も密着することなく、集塵袋11の表面

に浮いた状態で附着しているため、集塵袋11の目づまりが非常に少なく、従つて吸塵作用がなかなか低下しないので、塵埃は円筒部18内いつばいまで蓄積し、しかる後に空間部26に蓄積するから集塵量が従来のものに比べ2倍以上にもなるのである。

ここで塵埃が円筒部18内に蓄積している状態で、しかも吸塵せずに電気掃除機を駆動させると円筒部18内の塵埃が逆に迂回穴22より空間部26内に吸い込まれて前記のごとき作用を半減させてしまうが、本考案では案内筒19の先端部を円錐台状に形成すると共に案内筒19と円筒部18との境に逆流防止環20を設けてあるため、円筒部18内に入つた塵埃が上部へは出にくくなつていて、前記のごとき欠点を生ずることなく、従つて集塵内筒17の効果が十分に発揮できるようになつてゐるのである。

除塵に際しては、上蓋13をとつて、集塵内容17を持上げれば塵埃はすべて集塵袋11に残るため除塵もごく簡単に行なうことができるものである。

以上のように本考案は簡単な集塵内筒17を設けることによつてその集塵量が倍加し、従つて除塵する回数が半減し、しかも簡単に除塵することができるため、非常に便利な電気掃除機を提供することができるものである。

実用新案登録請求の範囲

電動機等が内装される本体ケースに取り付けられた吸込口を有する上蓋の内方部に集塵袋を取り付け、この集塵袋と上蓋との間に、下部をほぼ円筒部とし、かつ上部を円錐台状の案内筒とした集塵筒を設け、前記案内筒の斜面部に複数個の迂回穴を設け、さらに上記円筒部の上部内側に逆流防止環を設けたことを特徴とする電気掃除機。

